

# ESTUDIO EXPLORATORIO DE LAS SPIN OFF DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS GESTORES UNIVERSITARIOS

***Manuel Adán Méndez Méndez***

Estudiante de Doctorado, UPAEP

***José Luís Hernández Rebollar***

Doctor Investigador, INAOE-GTM

***Juan Alfredo Lino Gamiño***

Doctor Investigador, Universidad de Colima

***Manuel González Pérez***

Doctor Investigador SNI-1, UPAEP

---

## Abstract

Research Centers and Universities are leaving their traditional role of being merefosters of knowledge, to become important agents of technology transfer to society through promotion and creation of Technology-based companies. These companies, known as Spin Off, arise ideally from that knowledge created inside the University. The present work is an exploratory study realized at four universitie son the subject of Technology Transfer at Spin Offs, from the perspective of University Managers. Information was gathered through semi-structured interviews to various researchers and managers that are involved in thecreation of businesses. Relevant data were obtained also from secondary sources for the analysis of factors that could affect the growth of these businesses. There sults show theexistence of common and stable factors involved in thecreation of spin offs: entrepreneurial culture, conflict of interest, dissolution contracts and royalties. Small but significant differences between universities were also found: creation of value, flexibility in the internal regulations and a shift from quantity to quality. These seems to be critical keys in the success of creating spin off samong the explored Universities.

---

**Keywords:** Spin Off, Technology Transfer, University Managers

---

## Resumen

Centros de Investigación y Universidades han dejado de ser tan solo creadores de conocimiento, para convertirse en agentes importantes de

transferencia tecnológica hacia la sociedad, siendo la más destacada la creación de empresas de base tecnológica; Estas empresas surgen de los conocimientos que emergen de la misma universidad, conocidas como Spin Off. Se presenta un estudio exploratorio realizado en cuatro universidades sobre la creación de este tipo de empresas; Mediante entrevistas semi estructuradas a diversos gestores universitarios involucrados en la creación de empresas académicas. Los resultados indican la existencia de factores comunes entre las universidades estudiadas que afectan la creación de Spin Off, como lo son: la cultura emprendedora, los conflictos de interés, contratos de disolución y regalías; Sin embargo también se encontraron pequeñas pero importantes diferencias entre estas universidades, factores como: El de creación de valor, flexibilidad en la normativa interna y pasar de un etapa cuantitativa a una cualitativa, parecen ser fundamentales para el éxito en la creación de empresas universitarias.

---

**Palabras clave:** Spin Off, Transferencia de Tecnología, Gestores Universitarios

## **Introducción**

En una economía globalizada y altamente competitiva, la salud económica y social depende de la capacidad de incorporar conocimiento científico y tecnológico hacia la sociedad; Por ello toma pleno sentido la colaboración entre universidades y centros de investigación con las empresas (Beraza Garmendia & Rodríguez Castellanos, 2010). Debido a esta preocupación de las naciones y empresas en el contexto internacional actual se centra en la definición de políticas y estrategias que permitan sostener y mejorar su competitividad mediante la investigación e innovación como fuente generadora de conocimientos (Jova Aguilar, Ojeda Suarez, & Peña Ojeda, 2008). En la misma línea (Rubiralta, 2006) asegura que la preocupación por mejorar sistemas regionales de innovación ha conducido en últimos años a desarrollar metodologías y a describir experiencias que definen mejores y buenas prácticas en el desarrollo e interrelación entre las universidades y centros de investigación con el sector productivo.

Bajo este contexto presentamos un estudio exploratorio, citando a (Grajales, 2000) explica que un estudio exploratorio nos permite aproximarnos a fenómenos desconocidos con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuye con ideas respecto a la forma de abordar una investigación en particular; Estas investigaciones se caracterizan por ser más flexibles en su metodología, donde el estudio exploratorio se centra en descubrir. Así mismo (Hernández, Fernández & Baptista, 1991) indica que los estudios exploratorios nos sirven para obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un

contexto particular de la vida real, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales en determinada área, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir afirmaciones o postulados. Nuestro estudio exploratorio, es desde la perspectiva de los gestores universitarios.

Acercas de los gestores universitarios (Muñiz & Fonseca 2008) nos dicen que la gestión, la docencia y la investigación son los tres grandes parámetros que determinan la calidad de una universidad; Donde los gestores de las universidades son los rectores, decanos y directores de departamentos vinculados con una problemática específica de cada área. Por su parte (De la Orden et al, 1997) nos menciona que los gestores universitarios inciden de manera directa en la calidad universitaria y desde la perspectiva de gestión, algunas son: El control de calidad, las auditorias, políticas internas, asignación de fondos, etc. Por tanto dicha gestión afecta de manera directa en la creación de empresas universitarias, denominadas Spin Off.

La creación de Spin Off universitarias potencializan las redes empresariales al propiciar que se utilicen tecnologías avanzadas, fomentando el establecimientos de redes de cooperación entre la empresa, la universidad y otros agentes; Esta actividad tiene un efecto de arrastre en su conjunto ya que a través de distintos mecanismos como la imitación, incorpora buenas prácticas asociadas a la gestión de la tecnología y de otros ámbitos de la empresa (Fong Reynoso, 2006). (Gouza, 2007) por su parte asegura que las políticas de transferencia del conocimiento tecnológico de la universidad hacia la empresa ha dado como resultado el nacimiento de las Spin Off universitarias; Se trata de empresas que permiten capitalizar la investigación académica, traduciéndola en valor empresarial; Las Spin Off nacen en el seno de la universidad y son resultado de una intencionalidad manifiesta en difundir y aprovechar el conocimiento y vincularlo con el entorno.

El objetivo de este trabajo es analizar los factores que impactan la transferencia de tecnología en las Spin Off desde el punto de vista de los gestores universitarios. El trabajo se presenta en varias secciones: La primera es una introducción al tema justificando la importancia del estudio e indicando el objetivo del trabajo, la segunda es una revisión de la literatura sobre la creación de empresas universitarias y las Spin Off, en la tercera se presenta la metodología empleada donde se delimitan tres variables: normativa interna, habilidad de gestión y conflicto de interés, en esta misma sección se explica el porqué de estas tres variables, en la cuarta sección se presentan los resultados obtenidos, en la última parte se presentan la discusión de los resultados y las conclusiones.

## **Creación de Empresas Universitarias**

La creación de empresa es un fenómeno que atrae una creciente atención, ya que la pequeña y mediana empresa juega un rol fundamental en la creación de empleo, la innovación económica, la formación de emprendedores y el desarrollo económico a largo plazo. Por lo anterior, es importante transferir los recursos de la universidad a la empresa tanto de carácter tecnológico en que se basa el potencial de innovación y la ventaja competitiva de la empresa, como los soportados en los recursos humanos y su capacidad para equilibrar habilidades tecnológicas y de gestión (Fong Reynoso, 2006). Estudios han demostrado que el proceso de creación de empresas de base tecnológica requiere de un conjunto articulado de instrumentos legislativos, culturales y de financiación; Además de infraestructuras físicas adecuadas que permitan que estos proyectos de empresa tengan una cierta protección y acompañamiento que aumente el grado de supervivencia y de éxito comercial antes de salir al mercado tecnológico (Rubiralta, 2006).

(Rodeiro, Fernández, Otero, & Rodríguez, 2010) Plantean que la creación de empresas desde el ámbito universitario ha alcanzado gran relevancia entre los instrumentos de transferencia de tecnología de la universidad a la sociedad, frente a otros métodos tales como contratos de investigación o las patentes. Alguno de los motivos que han despertado el interés es porque suelen ubicarse cerca donde surge la tecnología y facilitan el crecimiento de la economía local, impulsan cambios en la universidad, facilita la incorporación de egresados a las empresas, realizan una mejor valorización de los resultados de investigación obtenidos y pueden generar ingresos que benefician a los fundadores y a la universidad. De la misma manera (González Morales & Álvarez González, 2006) mencionan que en la transferencia de conocimientos se puede realizar la producción de conocimientos económicamente útiles tanto dentro de las empresas como en las universidades y centros públicos de investigación; La transferencia de tecnología se puede definir por tanto, como el desplazamiento de dichos conocimientos del lugar de su producción al de su utilización.

## **Spin Off: Universidad Emprendedora**

(Beraza Garmendia & Rodríguez Castellanos, 2010) Nos afirman que la capacidad de innovación de un país o de una región está íntimamente ligada a su capacidad de creación y difusión de conocimientos; En este contexto la universidad ha tenido que encontrar formas más directas de acercar su saber académico al mercado, lo que constituye un cambio radical para las universidades en sus funciones, en la medida en que se han visto inducidas a jugar un rol activo en la escena económica; Como consecuencia en los últimos años los mecanismos de transferencia de conocimientos

empleados por las universidades han ido evolucionando. Tradicionalmente las vías utilizadas han sido la publicación de resultados, la concesión de patentes y la creación de Spin Off universitarias; En este sentido (Rodeiro, Fernández, Otero, & Rodríguez, 2010) indican que actualmente se ha extendido el uso de programas para la creación de Spin Off en el ámbito universitario, las investigaciones al respecto tienen un papel importante ya que se pueden conocer las principales debilidades de las Spin Off en los momentos posteriores a su fundación y que ayuden apuntalar en crecimiento como empresa.

Si bien la universidad emprendedora abre nuevas oportunidades para el progreso social a través de una rápida y una efectiva aplicación comercial del conocimiento científico, también plantea costos ocultos, motivo por el cual resulta interesante avanzar en el conocimiento de la implicación directa de la universidad en la actividad emprendedora; No todas las Spin Off universitarias consiguen salir del ámbito de protección de la universidad y tener un desempeño autónomo exitoso, esto limita la expectativa de creación de empleo y desarrollo económico depositado en la creación de este tipo de empresas, y ha conducido a la realización de diversos estudios que tratan de profundizar el entendimiento del fenómeno de la creación de Spin Off (Fong Reynoso, 2006).

## **Metodología**

El objetivo de la investigación es explorar que factores son determinantes en la transferencia de conocimiento dentro de las Spin Off universitarias y comprender las dinámicas presentes desde la perspectiva de los gestores universitarios, esto se realiza bajo la siguiente premisa: Si existe una articulación adecuada entre factores que influyen la transferencia de tecnología de una universidad hacia la creación de una nueva empresa, entonces la universidad tendrá una mayor generación de Spin Off que contengan ventajas competitivas para su desarrollo inicial y de sobrevivencia. Para ello la metodología más adecuada es el estudio de casos (Eisenhardt, 1989). También (Yin, 2003) indica que la investigación empírica cualitativa permite estudiar dicho fenómeno en su contexto real y mediante una generalización analítica se puede identificar la frontera entre el fenómeno y su contexto; Para esto se requiere la aplicación de distintos instrumentos de recolección de datos. En esta línea (Shaw, 1999) indica que la investigación conducida dentro del paradigma cualitativo será caracterizada por la recolección de datos desde el contexto en el cual el fenómeno social ocurre y generar una comprensión que está basada en las perspectivas del investigador. En esta investigación el principal método de recolectar la información fue la entrevista semi estructurada, según (Maxwell, 2005) esta es una manera viable de obtener una descripción de las

acciones y puede proporcionar información adicional y útil para verificar la exactitud de esta; Respecto a lo anterior(Yin, 2003)menciona que en una investigación científica, la calidad y la objetividad se miden mediante criterios de validez y fiabilidad; Donde la validez es el criterio para valorar si el resultado obtenido en un estudio es adecuado y la fiabilidad se refiere a la consistencia de la medida, es decir si proporciona resultados estables y consistentes. En una investigación cualitativa lo principal es generar una comprensión del problema de investigación, más que forzar los datos dentro de una lógica deductiva derivada de categorías o suposiciones(Gouza, 2007).

En esta misma línea(Yin, 2003) menciona una serie de pasos de un caso de estudio: Estos pasos comienzan con la planeación de la investigación, el diseño de cómo llevar a cabo dicha investigación, preparar el instrumento de evaluación, hacer la recolección de datos en sitio, realizar la codificación y análisis profundo de la información que emerge, siendo la comparación sustantiva con los conceptos establecidos en la literatura, por último se realiza la presentación de los resultados al grupo de investigadores para su retroalimentacióny la elaboración propia de toda la investigación para su almacenamiento o presentación; Acorde a lo anterior se utiliza el esquema siguiente.

Planear → Diseñar → Preparar → Obtener → Analizar → Almacenar (Yin, 2003)

Al igual que(Gouza, 2007)se utilizaron múltiples fuentes de evidencia para validar el modelo estructurado en función de la teoría existente, tales como la documentación de cada una de las universidades, las entrevistas estructuradas, no estructuradas y la observación; Nuevamente retomando (Gouza, 2007) para analizar los factores determinantes en la transferencia del conocimiento,(Perry, 1998) indica que no hay guía precisa acerca del número de casos que deben ser incluidos y que esta decisión se deja al investigador puesto que en la investigación cualitativa no existen reglas para definir el tamaño de la muestra. Esta muestra se toma en España en la región de Cataluña, debido a una beca obtenida para realizar la investigación en dicha región, la muestra se tomó con varios criterios de los cuales destacan: Ser universidad líder respecto al número de matrícula,tener diversas líneas de investigación, alto desempeño en innovación, tecnología e investigación, contar con presupuesto, infraestructura y proyecto específico en creación de empresa; Dicha muestra con estos criterios arroja cuatro universidades y sus programas de creación de empresa son las siguientes: Universidad de Barcelona (UB) con la fundación Bosh i Gimpera, Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) con el Parque de Recerca, Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) con el programa Innova, Universidad Rovira i Virgili (URV) con el área de Valorización y Creación de empresa; Las tres primeras se encuentran en Barcelona y la última en Reus, región de Tarragona. El principal criterio a tomar fue el historial de

creación de Spin Off académicas, de acuerdo con fuentes oficiales las cifras de Spin Off creadas por cada universidad se muestran en la Tabla 1. En la misma tabla se muestra el número de gestores universitarios entrevistados y asignados en diversas áreas de las cuales se destacan: Unidad de valorización, unidad de creación de empresa, departamento de emprendedurismo, dirección de creación de negocios; Las entrevistas se realizaron en las tres primeras semanas de Diciembre 2013y fue hecha de manera personal, Al inicio de la entrevista se explicó el tema, haciendo mención que es parte de la tesis de doctorado.

Para conformar el protocolo de entrevista que garantizara cubrir los temas derivados del marco teórico se desarrollaron una serie de preguntas que fueron retroalimentadas previamente con los asesores de la investigación de tesis; La mayoría de las entrevistas se realizaron dentro de las instalaciones de las universidades, solo dos de ellas fueron externas por así convenir a los investigadores; Estas entrevistas tuvieron una duración promedio de una hora y algunas fueron grabadas únicamente en audio. Por otra parte la documentación e información adquirida de las universidades fueron de dos fuentes: En la primera se obtuvieron datos relevantes de la página web de cada universidad, como número de Spin Off creadas, número de docentes e investigadores, etc., en la segunda fuente se obtuvo acceso a normativas de la universidad y reglamentos, estos datos fueron proporcionados por algunos de los gestores universitarios entrevistados.

De acuerdo a la literatura revisada existen diversos factores que son determinantes en la transferencia de tecnología en la creación de Spin Off y estos factores pueden ser: Por el entorno y las redes de contacto (Soetanto & Geenhuizen, 2009), la infraestructura de apoyo y financiero (Zhang, 2009), Estado y tipo de tecnología (Schmelter, 2004), la propiedad intelectual (Spielkamp, Rammer, & Czarnitzki, 2009), características de los fundadores (Vendrell & Pedro, 2010), la normativa interna (Adiat, 2010), los conflicto de interés (Mcdonald et al., 2002), la habilidad de gestión (Lee & Eric, 2002), etc. Se ha tomado la decisión que el estudio se enfoque y se delimite a los tres últimos factores, la razón es porque en dicha revisión literaria estos factores son menos estudiados, por el cual existe gran oportunidad en aportar conocimiento nuevo en el estudio del fenómeno estudiado.

## **Resultados**

El principal instrumento de recolección de datos fue la entrevista a gestores universitarios involucrados en la transferencia de tecnología, visitas a sus instalaciones para observar el funcionamiento operativo y el análisis de documentos públicos de las empresas estudiadas; En una encuesta como asegura (Beraza Garmedia & Rodríguez Castellanos, 2011) la variedad de agentes que intervienen en las diferentes etapas del proceso y sus diversas

modalidades de participación, da la necesidad de limitar el contenido de la encuesta; Por ello nuestro estudio se limitó a las tres variables mencionadas en el apartado anterior.

Algunos datos importantes de las universidades donde se realizó la investigación son:

Tabla 1. Datos generales de las universidades estudiadas

Item	Universidad	Infraestructura para creación de empresa	Docentes e Investigadores	Número de Spin Off Creadas	Número de Gestores Universitarios Entrevistados
1	UB	Fundación Bosh i Gimpera	5312	31	3
2	UAB	Parque de la Recerca	3514	53	6
3	UPC	Programa Innova	2431	46	1
4	URV	Centro de Valorización de Empresa	893	12	2

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación, (UB, 2014),(UAB, 2014),(UPC, 2014),(URV, 2014)

Tabla 2. Datos de las Spin Off universitarias

	Tipos de Contratos con las diferentes Spin Off	Producto o Servicio De las Spin Off	Objetivo: Comercializar o Madurar Tecnología	Manejo de contrato de Disolución en la Spin Off
UB	Estándar	Ambas	Ambas	SI
UAB	Estándar	Ambas	Ambas	SI
UPC	Variable	Ambas	Ambas	SI
URV	Estándar	Ambas	Ambas	SI

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación, (UB, 2014),(UAB, 2014),(UPC, 2014),(URV, 2014)

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la investigación.

Tabla 3. Resultados de la investigación: Conflicto de interés.

	Por ser docente-emprendedor	Por normativa interna	Por Regalías	Por Propiedad Intelectual	Por Organigrama
1	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja
2	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja
3	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
4	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.



Tabla 4. Resultados de la Investigación: Habilidad de gestión.

	<b>Apoyo en Capacitación</b>	<b>Cursos de Actualización</b>	<b>Apoyo gastos de operación</b>	<b>Vinculación con otras empresa e investigadores</b>
<b>1</b>	Si	No	No	No
<b>2</b>	Si	Si	No	Si
<b>3</b>	Si	No	No	Si
<b>4</b>	Si	No	No	No

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.

Tabla 5. Resultados de la Investigación: Normativa interna.

	<b>Actualmente existe normativa interna</b>	<b>Independencia Económica de la Universidad</b>	<b>% de Regalías</b>	<b>Inversión de la Universidad en la Empresa</b>
<b>1</b>	Si	Si	Fija	No
<b>2</b>	Si	Si	Fija	No
<b>3</b>	No	Si	Variable	Si
<b>4</b>	Si	Si	Fija	No

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.

Tabla 6. Resultados de la Investigación: Tipos de Apoyo.

	<b>En Patentes</b>	<b>En Capital Riesgo</b>	<b>Descarga Académica al Investigador-Emprendedor</b>	<b>Uso de Laboratorios</b>	<b>En aspecto legal</b>
<b>1</b>	Si	No	Si	Si	Si
<b>2</b>	Si	No	Si	Si	Si
<b>3</b>	Si	Si	Si	Si	Si
<b>4</b>	Si	No	Si	Si	Si

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.

## Discusión de los Resultados

Los resultados indican que algunos factores en la creación de empresa son constantes con puntos en común y los que destacan: El fomento a la cultura emprendedora, la protección de patentes, los conflictos de interés respecto a las regalías y la contratación, todos estos se encuentran completamente solventados con las regulaciones del gobierno en ciencia y tecnología; El tiempo de maduración de sus empresas tienen promedios de 3 años, el manejo de contratos por disolución se encuentra bien establecido, el financiamiento que ofrecen es por medio de BussinesAngels y Capital Riesgo; Por ley la posibilidad de ser socios es con un porcentaje máximo del 10 por ciento de las acciones; Otro punto en común entre las universidades estudiadas son los apoyos ofrecidos entre los que destacan: Cursos, infraestructura, plan de negocios, descargas académicas, etc.

Sin embargo los factores destacados para analizar son los que difieren en la creación de empresas y son los siguientes: En la normativa interna hay

mayor flexibilidad en el proceso de creación de empresas, esta no debe ser rígida sustentado en que todas las empresas son distintas y por tanto no deben ser tratadas igual, en el tema de regalías dependiendo del plan de negocios presentado y proyecciones de facturación es el porcentaje de regalías solicitado a la empresa, es decir es el mismo filtro para todas las empresas pero con diferente óptica, solo una universidad tiene previsto el aporte de capital como socio, aun cuando el fin de la universidad no es generar riqueza, se presenta como un socio tangible en la nueva empresa creada, compartiendo inversión, riesgo y prestigio; Más allá de tan solo buscar financiamiento con grupos de capital riesgo, pasan a una etapa de creación de valor saliendo de lo cuantitativo a una etapa cualitativa en la creación de empresas, para poder tener certidumbre en sus primeros años de operación y con ello una alta capacidad en generación de inversión, innovación, empleo, tecnología y alianzas estratégicas con otras empresas.

## **Conclusión**

La creación de empresas nacidas de la universidad es un fenómeno complejo de estudiar por los razones multifactoriales que intervienen en el mismo; Del anterior análisis se puede señalar que las pequeñas diferencias que se encontraron entre los factores de cada una de las universidades estudiadas, pueden ser claves de éxito para la generación de Spin Off académicas; Investigar más a detalle puede dar cierta dirección para que universidades no copien un sistema, sino que adecuen las mejores prácticas a sus necesidades regionales, a sus infraestructuras académicas e inversiones económicas y poder obtener resultados óptimos en la creación de empresas de base tecnológica.

Los resultados presentados sin duda son interesantes pero insuficientes, es necesario realizar un estudio profundo con los fundadores de las Spin Off académicas, esos investigadores emprendedores que actualmente siguen en activo y su óptica del mismo fenómeno debe ser prioridad para poder sustentar afirmaciones respecto a dicho estudio, dicha perspectiva dará un mayor panorama en el cual estamos inmersos ahora. Estas investigaciones a futuro pueden estar direccionadas a una comparativa con universidades de países en desarrollo para alentar la creación de empresas basadas en el conocimiento, con las consecuencias positivas que se mencionan al inicio de este trabajo, donde la transferencia del conocimiento hacia al sector productivo pueda dar ventaja competitiva a países que apuestan por la generación y transferencia del conocimiento y la tecnología universitaria.

## Referencias:

- Adiat. (2010). *Oficina de Transferencia de Tecnología*. Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico. Editorial Adiat.
- Beraza Garmedia, J. M., & Rodríguez Castellanos, A. (2011). "Los Programas de Apoyo a la Creación de Spin Off en las Universidades Españolas: Una Comparación Internacional." *Investigaciones europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 89-117.
- Beraza Garmendia, J., & Rodríguez Castellanos, A. (2010). "Factores Determinantes de la Utilización de las Spin Off como Factores de Transferencia de Conocimiento en las Universidades." *Redalyc*, 115-135.
- De la Orden, A.; Asensio, I.; Carballo, R.; Fernández, D.; Fuentes, A.; García, R. & Guardia, S. (1997). "Desarrollo y Validación de un Modelo de Calidad Universitaria como Base para su Evaluación." *RELIEVE*. N. 3. Vol. 1. en [http://www.uv.es/RELIEVE/v3n1/RELIEVEv3n1\\_2.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v3n1/RELIEVEv3n1_2.htm) el 01/04/14
- K. Eisenhardt (1989). *Building Theories from Case Study Research*. Academy of Management Review, Vol. 14, N. 4.
- Fong Reynoso, C. (2006). "Transferencia del Conocimiento de la Universidad a la Empresa: La Creación de Empresas Spin Off de Origen Universitario." *DER-INESER-CUCEA*.
- González Morales, O., & Álvarez González, J. A. (2006). "Las Spin Off en la Estrategia de Transferencia de Conocimiento de las Universidades Españolas." *XII Jornadas de la Asociación de Economías de la Educación*, 1-12.
- Gouza, A. (2007). "Factores Determinantes de la Transferencia de Conocimiento dentro de las Spin Off Universitarias." *Departamento de Economía de la Empresa*, UAB.
- Grajales, Tomas (2000), Tipos de Investigación, Revista de Educación on Line, Revisado el 1/04/14, webinsite
- Roberto Hernández; Carlos Fernández; Pilar Baptista (1991). *Metodología de la Investigación*. Editorial Mc Graw Hill. Cap. 4
- Jova Aguilar, S., Ojeda Suarez, R., & Peña Ojeda, L. (2008). "La Transferencia de Tecnología, la Innovación Tecnológica y su Incidencia en el Desarrollo social". *Estudios de Dirección*, 43-51.
- Lee, D., & Eric, T. (2002). "The Effects of Entrepreneurial Personality, Background and Network Activities on Venture Growth". *Journal Of Management Studies*, 583-602.
- López, M., Mejía, J., & Schmal, R. (2006). "Un Acercamiento al Concepto de Transferencia de Tecnología en las Universidades y sus Diferentes Manifestaciones". *Panorama Socioeconómico*, 70-81.
- J. Maxwell (2005). *Qualitative Research Design. An Interactive Approach*. California: Sage Publications.

- Muñiz, José & Fonseca, Eduardo (2008). "Construcción de Instrumentos de Medida para la Evaluación Universitaria". *Revista en Educación*. 13-25.
- Perry, C. (1998). "A Structured Approach to Presenting Theses". *Australian Marketing Journal*, Vol. 16, N.1.
- Rodeiro, D., Fernández, S., Otero, L., & Rodríguez, A. (2010). "Factores Determinantes de la Estructura de Capital de las Spin Off Universitarias". *Revista Latinoamericana de Administración*, 65-98.
- Rubiralta, M. (2006). "El Papel de los Parques Científicos en la Incubación de Empresas de Base Tecnológica". *Parque Científicos*, 103-117.
- Shaw, E. (1999). "A Guide to the Qualitative Research Process: Evidence from a Small Firm Study. Qualitative Market Research". *An International Journal*, Vol. 2, N. 2.
- Soetanto, D., & Geenhuizen, M. V. (2009). "Academic Spin Off at Different Ages: A Case Study in Research of Key Obstacles to growth". *Technovation*, 671-681.
- Spielkamp, A., Rammer, C., & Czarnitzki, D. (2009). "Innovation Success of non-R&D-performers: substituting technology by management in SMEs". *Small Business Economics*, 35-58.
- UAB. (01 de Abril de 2014). Universidad Autónoma de Barcelona. Obtenido de Universidad Autónoma de Barcelona: <http://www.uab.es/servlet/Satellite?cid=1099409748303&pagename=UAB%2FPage%2FTemplatePageLevel2>
- UB. (01 de Abril de 2014). Universidad de Barcelona. Obtenido de Fundación Bosh i Gimpera: <http://www.fbg.ub.edu/index.php/es/creacio-d-empreses-2/11-sobre-la-fbg/420-spin-off-3>
- UPC. (01 de Abril de 2014). Universidad Politécnica de Cataluña. Obtenido de Programma Innova: <https://pinnova.upc.edu/emprendedores/empresas-innova/empresas-creadas/spin-off>
- URV. (01 de Abril de 2014). Universidad Roviri i Virgili. Obtenido de Parque de la Recerca: [http://www.urv.cat/recerca\\_innovacio/es\\_spin\\_offs.html](http://www.urv.cat/recerca_innovacio/es_spin_offs.html)
- Vendrell, F., & Pedro, O. (2010). "Evolución Comparada de los Spin Off Universitarios Españoles". *CLM Economía* N. 16, 345-379.
- Robert Yin (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks, US, Sage Publications.